

種々の気温・降水量の時系列特性と両者の相互依存関係 ～長野県の場合～

平成 31 年 2 月 山田 直毅

要旨

目的

地球温暖化は気温・降水量時系列に影響を及ぼす主たる要因と言われている。そこで本稿では、長野県内の 62 箇所の気象観測所を対象として、種々の気温の時系列特性、種々の降水量の時系列特性及び両者の相互依存関係を把握した。気温としては、年平均（日平均、日最高、日最低）、年最高、年最低を採用した。降水量としては年合計、年最大（10 分間、1 時間、日）を用いた。又、本稿で用いたデータは、各地点において年別データ数が 31 年分以上ある大標本のみである。

方法

時刻（年）を独立変数、各種気温（℃）を従属関数として散布図にしてみると、「線形回帰直線」に従うことが見て取ることができた。得られた回帰直線をもとに、将来の気温を算出し、その増減を考察した。次いで、時刻（年）を独立変数、各種降水量（mm）を従属関数として散布図にしてみると、「線形回帰直線」に従うことが見て取ることができた。そして、その増減を考察した。最後に、各種気温（℃）を独立変数、各種降水量（mm）を従属関数として散布図を作り考察した。

結論

まず、気温の時系列特性を見ると、ほとんどの地点で最低気温が他の気温データに比べて上昇の幅が大きいことが判明した。次に、降水量時系列を見ると、その変化に地球温暖化が大きく関わっていることが理解できた。各種気温と各種降水量の相互依存関係では、あまり明確な線形回帰関係が見られなかった。今後は、本稿で分析しなかった長野県以外の他の地域についても同様な検討をしたい。

指導教員 寒川 典昭 准教授